

**PENGUKURAN IMPLEMENTASI PROGRAM KESEHATAN DAN  
KESELAMATAN KERJA (K3) SERTA IDENTIFIKASI HAZARD  
DENGAN PENDEKATAN *RISK ASSESSMENT*  
DI PT. IGLAS (Persero), Gresik**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**RIZAL AKHBAR**

**0632010201**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL " VETERAN "  
JAWA TIMUR  
2010**

**PENGUKURAN IMPLEMENTASI PROGRAM KESEHATAN DAN  
KESELAMATAN KERJA (K3) SERTA IDENTIFIKASI HAZARD  
DENGAN PENDEKATAN *RISK ASSESSMENT*  
DI PT. IGLAS (Persero), Gresik**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Jurusan Teknik Industri**



**Disusun Oleh :**

**RIZAL AKHBAR**

**0632010201**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “ VETERAN “  
JAWA TIMUR  
2010**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia serta hidayahNya, serta Para Nabi dan Rasul Allah terutama Nabi Muhammad SAW yang kami jadikan panutan sehingga kami dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir ini adalah salah satu persyaratan yang harus dipenuhi oleh setiap Mahasiswa Jurusan Teknik Industri di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur untuk memperoleh gelar sarjana S-1.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tentunya terdapat kesalahan dan kekurangan yang perlu diperbaiki. Untuk itu sebagai penulis, kami mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Kami juga menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya pihak-pihak yang membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan membimbing kami selama melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini, terutama kepada :

1. Bapak Prof. DR. Ir. Teguh Soedarto, MP selaku rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. M. Tutuk Safirin, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

4. Bpk Ir. Didi Samanhudi, MMT. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ir. Erlina P, MT. selaku dosen pembimbing II dan dan Bpk Suseno Budi P, ST, MT. selaku dosen wali jurusan Teknik Industri di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Terima kasih atas segala bimbingan dan kemudahan sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
5. Para Dosen Penguji seminar dan penguji lesan Jurusan Teknik Industri di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Seluruh karyawan dan staf PT. Iglas (Persero) Gresik, terutama Pak Drs. H. Arka Widya Udaka yang telah meluangkan waktu serta memberikan bantuan dan bimbingannya sehingga Tugas Akhir ini dapat terlaksana dan terselesaikan dengan baik.
7. Orang Tua tercinta dan adek - adek saya yang telah memberikan dorongan hingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Pacarq yang telah mendukung dan memberi semangat untuk semua kegiatan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Teman – teman TI angkatan '06 makasih saran dan semangat yang telah kalian berikan, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik, miss u all.....

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi penulis.

Surabaya, Oktober 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>ABSTRAKSI</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	i
<b>DAFTAR ISI.....</b>	iii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	vii
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	x
 <b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Asumsi.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
 <b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	8
2.2 Perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	9
2.3 Implementasi Program K3.....	11
2.4 Kecelakaan Kerja.....	15

2.5 Bahaya ( <i>Hazard</i> ) di tempat kerja .....	22
2.6 <i>Risk Assessment</i> .....	28
2.6.1 Identifikasi Resiko .....	29
2.6.2 Penilaian Resiko.....	29
2.6.3 Kembangkan Solusi alternatif .....	32
2.6.4 Memutuskan Tindakan Yang Akan Diambil .....	33
2.7 Uji Statistik.....	34
2.7.1 Uji Validitas.....	34
2.7.2 Uji Reliabilitas.....	35
2.8 Penelitian Terdahulu.....	36
<b>BAB III    METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
3.2 Identifikasi Variabel.....	39
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	42
3.4 Metode Penentuan Responden .....	42
3.5 Metode Pengolahan Data .....	43
3.6 Langkah-langkah Pemecahan Masalah .....	45
<b>BAB IV    HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Pengumpulan Data .....	51
4.1.1 Identifikasi Kecelakaan Kerja Tahun 2009.....	51
4.2 Pengolahan Data.....	52
4.2.1 Uji Validitas.....	53
4.2.2 Uji Reliabilitas.....	54
4.2.3 Perhitungan Tingkat Implementasi Program K3.....	54

4.2.4 Penentuan Kategori Kecelakaan Kerja.....	61
4.2.5 Penentuan Tingkat/Level Implementasi Program K3 ....	63
4.2.6 Identifikasi dan Klasifikasi <i>Hazard</i> dengan Pendekatan Risk Assessment .....	65
4.2.6.1 Penentuan Prioritas Penanggulangan Resiko .....	69
4.3 Perancangan Pencegahan .....	70
4.3.1 Usulan Pencegahan Untuk Mengatasi Bahaya ergonomi dan lingkungan sekitar .....	70
4.3.2 Usulan Pencegahan Untuk Mengatasi Bahaya Mekanis .... .....	71
4.3.3 Usulan Pencegahan Untuk Mengatasi Bahaya Lingkungan Sekitar.....	71
4.4 Hasil dan Pembahasan.....	73
4.4.1 Identifikasi dan Pengkatagorian <i>Hazard</i> .....	73
4.4.2 Analisa Penentuan Level / Tingkat Implementasi Program K3 .....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Kisaran Range Achivement .....	14
Tabel 2.2 Kategori Kecelakaan Kerja .....	21
Tabel 2.3 Tingkat Implementasi – Tingkat Kecelakaan .....	22
Tabel 2.4 Penggolongan Bahaya Ditempat Kerja Beserta Contohnya .....	23
Tabel 2.5 <i>Checklist</i> Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko.....	29
Tabel 2.6 Matriks Risk Assessment .....	30
Tabel 2.7 Tabel Pengendalian Resiko.....	33
Tabel 4.1 Kecelakaan Kerja Tahun 2009.....	51
Tabel 4.2 Uji Validitas .....	53
Tabel 4.3 Uji Realibilitas .....	54
Tabel 4.4 Data Kuisisioner .....	56
Tabel 4.5 Kisaran <i>Range Achivement</i> .....	57
Tabel 4.6 Tingkat Implementasi Program K3.....	57
Tabel 4.7 Nilai Total Rata-rata dan Pencapaian Program Implementasi K3 .....	59
Tabel 4.8 Kategori Kecelakaan Kerja .....	61
Tabel 4.9 Kategori Kecelakaan Kerja Tahun 2009 .....	61
Tabel 4.10 Level Implementasi Program K3 .....	64
Tabel 4.11 Pengelompokan Kejadian Kecelakaan Kerja Tahun 2009.....	65
Tabel 4.12 Risk Assessment Code untuk Setiap Sumber Bahaya .....	67
Tabel 4.13 Matriks Risk Assessment .....	68



Tabel 4.14 <i>Hazard</i> yang menempati prioritas teratas ( $RAC = 3$ ) .....	69
Tabel 4.15 Usulan Pencegahan Terhadap Sumber Bahaya.....	72
Tabel 4.16 Tindakan Pencegahan .....	74

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Langkah-langkah Pemecahan Masalah .....	47
Gambar 4.1 Grafik tingkat implementasi program K3 .....	60
Gambar 4.2 Data Kecelakaan Kategori Sedang .....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1    Gambaran Umum Perusahaan
- Lampiran 2    Contoh Kuisisioner
- Lampiran 3    Hasil Kuisisioner
- Lampiran 4    Rekapitulasi Pengisian Kuisisioner Implementasi Program K3
- Lampiran 5    Hasil Pengujian Valid dan Reliabel
- Lampiran 6    Perhitungan Manual
- Lampiran 7    Matrik *Risk Assessment*
- Lampiran 8    Tabel Statistik Untuk r Tabel
- Lampiran 9    Tabel Statistik Untuk  $\alpha$  Tabel
- Lampiran 10   Data Kecelakaan Kerja Tahun 2009

# **PENGUKURAN IMPLEMENTASI PROGRAM KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) SERTA IDENTIFIKASI HAZARD DENGAN PENDEKATAN *RISK ASSESSMENT***

## **ABSTRAKSI**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang senantiasa terjadi. Ahli teknologi seharusnya mencakup pula desain yang layak, pemasaran instalasi dan aspek operasional yang benardan sesuai standart atau norma keselamatan kerja, upaya pencegahan atau pengendalian teknologi yang diterapkan secara optimal.

PT. IGLAS (Persero) Gresik merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur dalam memproduksi kemasan gelas, khususnya botol serta berbagai bahaya senantiasa dijumpai seperti seperti kaki menginjak pecahan botol, tangan terjepit antara stang screen merah body dan stang screen merah shoulder, dan lain sebagainya. Berbagai potensi bahaya senantiasa dijumpai pada tahun 2009 masih terjadi 11 kecelakaan kerja yang menyebabkan terbengkalainya tugas seseorang. Sering terjadinya kecelakaan kerja di PT. IGLAS (Persero) Gresik serta belum terukurnya secara lengkap potensi bahaya (*hazards*).

Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk menentukan nilai resiko dari bahaya (*hazards*) yang timbul di PT. IGLAS (Persero) Gresik, dengan pendekatan *risk assessment* (penilaian analisa resiko), dari hasil tersebut akan member gambaran mengenai tingkat implementasi program K3 dan mengenai kekurangan yang perlu diperbaiki atau keberhasilan yang perlu dipertahankan dan lebih ditingkatkan dimasa yang akan datang.

Berdasarkan penelitian diketahui tingkat implementasi yang diterapkan PT. IGLAS (Persero) Gresik masih berada pada kategori kuning artinya kinerja belum tercapai, meskipun nilainya sudah mendekati target. Adapun level implementasi program kesehatan dan keselamatan kerja di PT. IGLAS (Persero) Gresik berada pada level 3 yaitu hati-hati. Hal ini menandakan bahwa ada beberapa aspek (seperti pelengkapan APD dan kepatuhan terhadap penggunaan alat pelindung (APD), serta adanya papan rambu peringatan yang permanen) yang perlu diperbaiki. Seperti ketersediaan APD untuk setiap jenis sumber bahaya sehingga dapat mencegah timbulnya kecelakaan kerja.

**Kata kunci : Kesehatan dan Keselamatan Kerja, *Hazards*, metode *risk assessment***

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Di era globalisasi dan pasar bebas yang marak dengan berbagai persaingan, penerapan kesehatan dan keselamatan kerja merupakan salah satu prasyarat yang ditetapkan dalam hubungan ekonomi perdagangan barang dan jasa antar negara yang harus dipenuhi oleh seluruh negara anggota, termasuk bangsa Indonesia. Untuk mengantisipasi hal tersebut serta mewujudkan perlindungan masyarakat pekerja indonesia; telah ditetapkan Visi Indonesia Sehat 2010 yaitu gambaran masyarakat Indonesia di masa depan, yang penduduknya hidup dalam lingkungan dan perilaku sehat, memperoleh pelayanan kesehatan yang bermutu secara adil dan merata, serta memiliki derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan suatu system program yang dibuat bagi pekerja sebagai upaya pencegahan timbulnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja dalam lingkungan kerja dengan cara mengenali hal – hal yang menimbulkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja, serta tindakan antisipasi jika terjadi hal yang demikian. Kecelakaan kerja merupakan peristiwa yang tidak diinginkan atau diduga, tidak sengaja terjadi dalam hubungan kerja, yang umumnya diakibatkan oleh berbagai faktor, meliputi peristiwa kebakaran, penyakit akibat kerja, serta pencemaran pada lingkungan kerja. Dalam peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor : PER.05/MEN/1996, disebutkan bahwa perusahaan wajib melakukan pelaporan

internal, yang salah satunya berupa pelaporan identifikasi sumber bahaya. Dalam peraturan itu pula dinyatakan bahwa identifikasi sumber bahaya dilakukan dengan cara mempertimbangan kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan potensi bahaya, jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi, selain itu perusahaan juga diwajibkan melakukan penilaian resiko untuk menentukan prioritas pengendalian terhadap tingkat resiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja

PT. IGLAS (Persero), Gresik adalah perusahaan industri yang bergerak di bidang pembuatan kemasan gelas, khususnya botol, yang berlokasi di jalan Kapten darmo Sugondo Gresik. Dalam lingkungan industri khususnya di PT. IGLAS (Persero) Gresik, berbagai potensi bahaya yang mengancam seperti kaki menginjak pecahan botol, tangan terjepit antara stang screen merah body dan stang screen merah shoulder, dan lain sebagainya. Berbagai potensi bahaya senantiasa dijumpai pada tahun 2009 masih terjadi 11 kecelakaan kerja yang menyebabkan terbengkalainya tugas seseorang. Hal tersebut senantiasa dijumpai karena belum terukurnya secara lengkap potensi bahaya (*hazard*) yang merupakan problematika perusahaan tersebut, maka cara yang dapat dilakukan adalah menerapkan dan mengukur tingkat keberhasilan program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) untuk mengidentifikasi *hazard* dengan menggunakan metode *Risk Assessment*, yang ditentukan berdasar pada parameter banyaknya kecelakaan yang terjadi. Dari hasil pengukuran tersebut akan memberi gambaran mengenai tingkat implementasi program K3 dan rekomendasi atau saran

mengenai kekurangan yang perlu diperbaiki atau keberhasilan yang perlu dipertahankan dan lebih ditingkatkan.

Atas dasar inilah yang akhirnya menciptakan gagasan untuk melakukan identifikasi potensi bahaya (*hazard*) yang timbul di PT. IGLAS (Persero), Gresik sehingga dapat diketahui *hazard* (potensi bahaya) yang mempunyai nilai resiko paling tinggi (*high risk*) sampai *hazard* yang mempunyai nilai resiko paling rendah (*low risk*). Dengan demikian dapat dilakukan penanganan yang tepat sebagai usaha untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dikemudian hari.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang ada pada latar belakang di atas, maka perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian tugas akhir ini adalah ***“Bagaimana Mengukur Tingkat Pencapaian Implementasi Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dan Potensi Hazards Dengan Pendekatan Risk Assessment Di PT. IGLAS (Persero), Gresik”***.

## **1.3. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini sesuai dengan yang direncanakan, serta lebih jelas dan terarah kerangka analisisnya maka perlu dibuat batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kecelakaan kerja selama tahun 2009
2. Dalam penelitian yang menjadi objek adalah lingkungan yang berada bagian produksi dan karyawan bagian produksi PT. IGLAS (Persero), Gresik.

3. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai bulan Juni 2010.

#### **1.4. Asumsi**

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem Manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) yang diterapkan oleh PT. IGLAS (Persero) Gresik, tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.
2. Kondisi pabrik yang diukur tingkat implementasinya tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.
3. Responden bersikap netral dan *objective* dalam memberikan penilaian terhadap implementasi program K3.
4. Data yang diambil secara umum dianggap telah mewakili keadaan lingkungan kerja di PT. IGLAS (Persero), Gresik.

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Mengukur tingkat pencapaian implementasi program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
2. Menentukan level implementasi dan tingkat kecelakaan kerja di PT. IGLAS (Persero)
3. Memberikan usulan pencegahan untuk meminimalisasi kecelakaan.



### 1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah, sebagai berikut :

#### 1. Bagi Penulis :

- Meningkatkan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu-ilmu yang diperoleh dari dunia akademis yang salah satunya adalah Kesehatan dan Keselamatan Kerja.
- Dapat mengetahui Sistem Manajemen K3 (SMK3) di PT. IGLAS (Persero)

#### 2. Bagi Perusahaan :

- Dapat ditentukan level / tingkat keberhasilan implementasi K3.
- Sebagai bahan pertimbangan dan sumber informasi bagi pimpinan perusahaan dalam pengambilan keputusan / kebijakan khususnya yang berhubungan dengan Sistem Manajemen K3.
- Dapat dilakukan penanganan yang tepat terhadap *hazard* yang timbul di perusahaan sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

#### 3. Bagi UPN “Veteran” Jatim :

- Menambah literatur tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja khususnya penanganan terhadap potensi bahaya yang dijumpai didalam perusahaan.
- Menjalin hubungan baik antara perguruan tinggi yakni Universitas Pembangunan Nasional Jawa Timur dengan perusahaan industri, terutama PT. IGLAS (Persero).
- Sebagai tolak ukur untuk mengetahui seberapa jauh para mahasiswa dapat menerapkan ilmunya didalam perusahaan.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Pada dasarnya sistematika penulisan berisikan mengenai uraian yang akan dibahas pada masing-masing bab, sehingga dalam setiap bab akan mempunyai pembahasan topik tersendiri. Adapun sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah yang diteliti, tujuan dan manfaat penelitian, batasan dan asumsi yang dipakai dalam penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II berisi tinjauan pustaka, yaitu teori-teori yang mendukung penelitian ini, antara lain mengenai definisi keselamatan dan kesehatan kerja, perhitungan tingkat implementasi program K3, mengkategorikan kecelakaan kerja, definisi *Hazard* dan *Risk Assessment*.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini diberi langkah-langkah dalam melakukan penelitian ini yaitu hal-hal yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian atau gambaran atau urutan kerja menyeluruh selama pelaksanaan penelitian.

#### **BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab IV berisi analisa data berikut pembahasannya. Data-data yang dikumpulkan adalah data kecelakaan kerja yang terjadi di obyek penelitian serta *checklist* / kuisioner penilaian implementasi program

K3. Data ini diperlukan untuk mendukung pengukuran tingkat implementasi program K3 di PT. IGLAS (Persero). Pengolahan data dilakukan untuk mengkategorikan *hazard* (potensi bahaya) yang timbul dengan pendekatan *Risk Assessment* (penilaian resiko).

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab V merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan yang diambil terhadap hasil analisis dan interpretasi, serta saran-saran untuk pembenahan dan peningkatan program K3 di PT. IGLAS (Persero).

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**